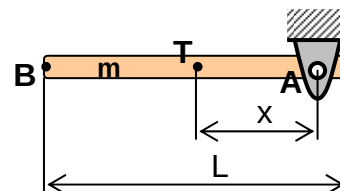


Tenká tyč o hmotnosti m a délce L je otočně uložena v kloubu **A**, který je ve vzdálenosti x od těžiště tyče. Určete:

1. Jaké úhlové zrychlení ε bude tyč mít v okamžiku uvolnění z horizontální polohy.
2. Jaká bude rychlost v_B a zrychlení a_B bodu **B** na konci tyče ve svislé poloze tyče (po otočení o 90°).
3. Jaká bude reakce R_A v kloubu **A** v poloze, kdy se tyč otočí o 45° .

$$m = 20 \text{ kg} \quad L = 3 \text{ m} \quad x = 0,5 \text{ m}$$



Výsledky:

moment setrvačnosti tyče: $I = 20 \text{ kg m}^2$

ad 1) $\varepsilon = 4,903 \text{ s}^{-2}$

ad 2) $\omega = 3,132 \text{ s}^{-1}$
 $v_B = 6,26 \text{ m/s}$
 $a_{Bt} = 0 \text{ m/s}^2$
 $a_B = a_{Bn} = 19,6 \text{ m/s}^2$

ad 3) $\varepsilon = 3,467 \text{ s}^{-2}$
 $\omega = 2,633 \text{ s}^{-1}$
 $D_t = 34,7 \text{ N}$
 $D_n = 69,3 \text{ N}$
 $R_{Ax} = 73,5 \text{ N}$
 $R_{Ay} = 220,6 \text{ N}$
 $R_A = 232,6 \text{ N}$

